ESTADO DEMOSTRATIVO

de la recaudación del mes de Septiembre, 1893, comparada con las practicadas en igual período del año anterior por los conceptos siguientes:

	Cantidades recaudadas en el mes de Septiembre.		Diferencia en el mes de Septiembre de 1893	
	1893.	1892.	De más.	De menos.
Contribuciones é impuestos...	85415	30 64929	21	20486
Aduanas.....	179368	38 126456	38	52912
Rentas estancadas.....	24162	92 21725	91	2437
Bienes del Estado.....	1500	17 1060	04	440
Ingresos eventuales.....	7434	95 13208	76	5773
Total.....	297851	72 227350	30	76275

Diferencia líquida de mas 70.501'42

San Juan de Puerto-Rico, 11 de Octubre, de 1893.— El Administrador Central, Antonio de Olózaga. — Vº Bº — El Intendente general, Salvador Bayona.

	Recaudación por Aduanas.		Diferencia en 1893		Recaudación total.		Diferencia total en 1893	
	En 1893	En 1892	De mas	De menos	En 1893	En 1892	De mas	De menos
Capital.....	77366'70	48688'37	28678'33		127127'55	99570'55	27557'00	
Ponce.....	40461'28	38260'79	2200'49		71651'63	49683'55	21968'08	
Mayaguez.....	34177'78	22923'51	11254'27		50161'40	41302'52	8828'88	
Arceibo.....	19288'01	7024'04	12263'97		27651'34	13571'19	14080'15	
Aguadilla.....	6052'51	5179'82	872'69		12387'22	8455'41	3922'28	
Arroyo.....	537'32	3110'62		2573'30	2511'30	5737'31	3223'01	
Humacao.....	1261'88	1288'52		26'64	5003'37	8213'46	3209'99	
Vieques.....	222'90	50'71	172'19		777'72	143'79	633'93	
Totales.....	179368'38	126456'38	52912'00		297851'72	227350'30	70501'42	

Estación Agronómica de Rio-piedras
Valoración del abono producido por el ganado caballar y vacuno.

Para conocimiento de las Juntas provincial y locales de amillaramiento, y para que los agricultores y demás interesados tengan noción exacta de los valores que representan el estiércol producido por el ganado y el trabajo que los animales realizan se hacen públicos los siguientes estudios.
Caballo: El estiércol producido por los caballos procede de una alimentación mixta de hierba y grano que es el régimen alimenticio mas perfecto que puede recibir este animal en Puerto-Rico, sometiendo durante el día al pesebre y durante la noche al libre pastoreo. Un caballo produce al día por término medio 18 k. 65 de estiércol ó sea al año 6807 kilogramos del cual habrá que descontar el que pierde el caballo por dejarlo en los caminos, carreteras y demás sitios por donde transita mientras trabaja: no se le deberá atribuir sino diez horas de trabajo diario durante los días laborables. Los días del año son 365 y los festivos 67, de modo que el año laborable se reduce á 298 días, y como solo se trabaja diez horas al día resulta que el tiempo laborable se reduce á 2980 horas, ó sean, 124 días y 16 horas, durante los cuales el caballo produce 2315 kilogramos de estiércol que se pierden, y deducidos de los 6807 kilogramos ya citados, por año natural, quedan por fin 4592 k. de estiércol aprovechados, mientras el caballo come y reposa.
Conocida la cantidad de estiércol que produce ha-

llemos su composición, que es la siguiente en cada 100 kilogramos.

Humedad y materias volátiles.....	96-64
Nitrógeno.....	0-49
Magnesia.....	0-09
Cal.....	0-10
Alúmina.....	0-07
Hierro.....	0-03
Potasa.....	0-12
Sosa.....	0-08
Acido sulfúrico.....	0-06
Acido fosfórico.....	0-40
Cloro.....	0-07
Sílice.....	1-69
Pérdidas.....	0-11
Total.....	100.000

Al determinar el valor agrícola de este abono solo consideraremos tres elementos, nitrógeno, ácido fosfórico y potasa, que son de un mérito esencial para la nutrición de las plantas; los demás elementos no tienen valor comercial digno de ser considerado, unos como la humedad, por que carecen de él, y otros como la cal, sílice y magnesia, por que casi siempre existen en el terreno en cantidad suficiente para las necesidades de los cultivos, y solo en casos muy excepcionales tiene el agricultor que adquirirlos para enmendar las tierras; y los demás elementos, hierro, cloro y alúmina entran en pequenísimas cantidades en el abono, siendo despreciables, y además existen tambien en los terrenos suministrados principalmente por las aguas.

Adoptemos los precios corrientes en Europa para estas materias, aumentándoles un 20 por 100 en razón al gasto de adquisición y tendremos:
0.49 kilogramos nitrógeno á \$0.40 el k.=\$0.19 los mil kilogramos =\$1.96.
0.40 kilogramos ácido fosfórico á \$0.19 el k.=\$0.07 los mil kilogramos =\$0.76.
0.12 kilogramos potasa á \$0.18 el k.=\$0.02 los mil kilogramos =\$0.21.
Valor de los 100 kilogramos \$0.28 valor de la ton. \$2.93

Es decir, que los 1000 kilogramos ó sea la tonelada métrica de estiércol fresco y puro de caballo valen \$2.93. Si la tonelada de estiércol dijimos que vale 2.93, luego los 4592 kilogramos valdrán \$13.45. Este es por tanto el valor de estiércol fresco aprovechable, que produce durante un año el caballo de Puerto Rico.

Buey: Los bueyes en Puerto-Rico no reciben otra alimentación que la hierba malojilla, que comen al libre pastoreo.

Cada buey de ecta 18 kilogramos de estiércol al día, luego al año producirá 18x365=6470 kilogramos; pero de este peso habrá que descontar el estiércol que el buey pierde por los sitios donde transita mientras trabaja, y si aceptamos diez horas de trabajo diario durante 298 días laborables que tiene el año, resultarán 2980 horas ó sean, 124 días y 16 horas en cuyo tiempo el buey produce 2235 kilogramos de estiércol, que se pierden en los caminos y puntos de trabajo, los cuales será preciso restar de los 6470 kilogramos, totales que dijimos producía, quedando en fin, 4235 kilogramos de estiércol aprovechado, que el buey habrá dejado en los puntos donde come y reposa, los cuales el agricultor utiliza generalmente en abonos para el mismo pasto, siendo el animal el encargado de extenderlo á medida que lo arroja.

La composición del estiércol de buey, al estado seco y puro, en cada cien partes, es la siguiente:

Humedad y materias volátiles.....	97.21
Nitrógeno.....	0.16
Cal.....	0.09
Magnesia.....	0.09
Alúmina.....	0.05
Hierro.....	0.04
Potasa.....	0.08
Sosa.....	0.16
Acido sulfúrico.....	0.07
Acido fosfórico.....	0.13
Cloro.....	trazas.
Sílice.....	1.66
Pérdidas.....	0.16
Total.....	100.00

Al determinar el valor de estos elementos solo nos fijaremos, por las razones precedentes, en los tres cuerpos nitrógeno, ácido fosfórico y potasa que necesitan casi todos los terrenos, y adoptando los precios corrientes, tendremos:

Nitrógeno 0.16 á \$0.40 el k.=\$0.06 los mil kilogramos =\$0.64.
Acido fosfórico \$0.13 á 0.19 el k.=\$0.02 los mil k. 0.24.
Potasa 0.08 á \$0.18 el k.=\$0.01 los mil kilogramos =\$0.14.
Valor de los 100 k.=\$0.09. Valor de la tonelada =\$.20.
El valor de los 1.000 k. ó tonelada métrica del estiércol del buey del país vale por tanto \$1.20.
La tonelada de estiércol vale, según el cálculo anterior, \$1.20; luego los 4.235 kilogramos que se han aprovechado valdrán 4.235 x \$1.20=\$5.18, que será pues el beneficio que habrá que atribuir por año al buey, considerándolo como máquina productora de abono.

De igual forma podríamos determinar el valor del estiércol producido por los demás animales, cordos, ovejas, aves, etc.

Precio del trabajo producido por los animales.

Caballo: Los gastos que origina un caballo son los siguientes:

1º Valor del caballo: — Los caballos de Puerto-Rico destinados al trabajo tienen un valor variable en cada punto de la Isla y según las condiciones del animal; existen caballos que valen \$30 y otros 80, y á veces mas; pero el término medio aceptable ha de calcularse en \$50, siendo el caballo de cinco años, regular alzada y bien conformado.

2º Alimentación. — Aun cuando muchos hacendados no dán á sus caballos mas alimento que la hierba guinea o malojilla, otros otorgan mas cuidado á este animal, dándole hierba y grano; la hierba del país es la malojilla y la guinea; y el grano es el maíz, la cebada y el centeno; estos dos últimos, importados por no producirse, así que no siempre su existencia es segura.

Un caballo se come un quintal de hierba que vale \$0.20, y 2 kilogramos de maíz que valen \$0.14.

3º Seguros contra incendio y mortandad. En Puerto Rico no hay como en otros puntos Compañías que dediquen sus capitales á asegurar el ganado, como se aseguran los edificios, las mercancias y hasta las vidas de las personas; sin embargo, en las cuentas de gastos de un caballo no habrá otro remedio que atribuirle este gasto, por que realmente mueren con frecuencia por enfermedades y accidentes, y el capital que un caballo muerto representaba no desaparece sino que se incorpora al valor de los caballos restantes en la finca ó en la cuadra: por tanto el coste del trabajo de todo caballo debe estar grabado en la parte correspondiente á este concepto.

Si tuviéramos estadísticas de mortandad y siniestros en los caballos, podría fijarse con exactitud el gravámen; en su defecto adoptamos el tipo de 1 por 100 del valor del capital que exigen comunmente las Compañías aseguradoras y 3.33 por 100 que fijan los economistas para la mortandad.

4º Conducción y servicio. — Dada la docilidad de los caballos del país su cuerpo pequeño y sus exigencias relativamente escasas, puede fácilmente cuidar un peón seis caballos, bañarlos, limpiarlos, etc. y dejarlos enjaezados hasta ponerlos en disposición de trabajar: este peón gana al año \$182.50.

5º Herraje. El caballo necesita por término medio cinco herrajes al año, y cada uno cuesta \$2.

6º Veterinario y medicinas. — Los dueños de cuadras que se esmeran y cuidan sus caballos, acostumbran celebrar contratos con los Veterinarios para que asistan ó curen á los caballos cuando se enfermen, pagando al año \$3 por cada cabeza.

7º Amortización del capital. — El caballo del país suele vivir poco ó al menos su vida económica es breve; si suponemos que ha entrado en el trabajo á los 4 años no podremos atribuir mas que siete años de trabajo por término medio, es decir, que habrá llegado á la edad de la reforma á los 11 años; y al ser desecha lo despreciamos el valor que pudiera tener al ser vendido por el valor de su piel y sus huesos, pues serían cantidades pequeñas y casi siempre irrealizables.

8º Impuestos. — El Estado y el Municipio tienen fijados el 5 por 100 de impuesto á la riqueza agrícola; este tipo es el que habrá que asignar.

9º Gastos generales, ó sean seguros, amortización, conservación, é interés del mobiliario, arneses, cuadra, etc., ó del capital que representan — Se comprende que será preciso hacer algunos gastos durante el año para componer los aperos, la cuadra, los arneses, etc., y como estos objetos representan un capital, debe rendir su interés correspondiente, y siendo además de duración limitada, debe amortizarse para que llegada la época de la reforma puedan reponerse los objetos, rehacer la construcción, y será preciso, en fin, puesto que corren riesgos, atribuirle una prima para seguros.

Estos son, pues, los capítulos de gastos que origina un caballo destinado al trabajo agrícola; ya se emplee en el tiro; ya en la silla; y es evidente que las cantidades que atribuimos por los distintos gastos, son los términos medios prudentiales y en armonía con las circunstancias locales que influyen en los respectivos valores.

De la suma total de gastos que el caballo origina, habremos de deducir el valor del abono que produce, y la diferencia es el gasto real que su existencia origina, y el valor real dividido por el número de días laborables que tiene el año nos dará en definitiva el precio del coste del trabajo diario ó alquiler de un caballo.

La altura ó alzada del caballo del país, tomada desde la cruz al suelo, es de 1 m 46.

Resumen del coste del trabajo.

	Valor del caballo \$ 50.	Ps. Cts.
1º Interés del capital vivo al 4 por 100 anual.	2 ..	..
2º Alimentación..	{ Hierba, un quintal diario á \$ 20 por año.....	73 ..
	{ Maíz, 2 kilogramos á \$ 0.07=0.14 al año..	51 10
3º Seguros contra	{ Incendios al 1 por 1000. ..	05
	{ Mortandad 3.33 por 100.	1 66